

CONTENTS

- 2022년 한국지진공학회 Workshop 및 학술발표회 개최
- 제50회 기술강습회 개최
- 제4차 이사회 개최
- MOU체결
- 김재봉 지진방재연구센터 본부장과의 일문일답
- 우리 학회 특별회원사를 소개합니다!
- 한국지진공학회 논문집 - 2022년 9월호
- 한국지진공학회 연회비 납부 안내
- 한국지진공학회 회원 복권 안내
- 회원되심을 축하합니다

• 2022년 한국지진공학회 Workshop 및 학술발표회 개최



(2022년 한국지진공학회 Workshop 및 학술발표회)

2022년 9월 22일(목), 23일(금) 양일간 제주대학교 아라컨벤션홀에서 '내진설계 기술의 지역고유 체계화 및 신뢰성 확보'라는 주제로 한국지진공학회 Workshop 및 학술발표회가 개최됐다. 등록인원은 143명(일반 88명, 학생 55명)이었으며 총 64편으로 구성된 Workshop 및 학술발표 내용은 다음과 같다.

- 세션1. 지반구조물 지진해석 및 지진위험도 분석(5편)
- 세션2. 시설물 안전 기반 플랜트 통합위험관리 기술(9편)
- 세션3. 사회기반시설물의 내진설계와 내진성능평가(5편)
- 세션4. 건축물의 내진설계와 내진성능평가(8편)
- 세션5. 지진재해지역위험도평가기술의 현황과 발전방향(7편)
- 세션6. 기존 시설물 내진성능평가기준화(6편)
- 세션7. 부지고유 지진응답 분석을 위한 지진학적/지반공학 적 기반연구(6편)
- 세션8. 기기설비 내진성능 평가 및 보강 특별세션(7편)
- 세션9. 지진방재 전문인력양상사업단 특별세션(11편)

• 제50회 기술강습회 개최



(제50회 기술강습회 개최)

2022년 8월 30일(화), 31일(수) 양일간 한국과학기술회관 중회의실에서 사단법인 한국지진공학회가 주최하는 제50회 기술강습회가 열렸다. 주제는 '구조동역학 및 구조시스템별 성능기반내진설계'였으며 참석인원은 38명(일반 31명, 학생 7명)이었다.

8월 30일(화) 오전 9시 30분, 서울대학교 강현구 교수의 '구조동역학' 강의로 강습회는 시작되었다.

오후에는 금오공과대학교 황성훈 교수가 '성능기반내

진설계: 강구조시스템'라는 주제로 강의를 진행하였으며, 숭실대학교 강수민 교수의 '성능기반 내진설계: 철근 콘크리트시스템' 강의가 이어졌다.

31일(수) 오전 10시, 충북대학교 이득행 교수의 '성능기반 내진설계: 프리캐스트시스템' 강의가 진행됐다. 점심 식사 후 오후에는 청주대학교 김동관 교수가 '건축물의 하부구조를 고려한 지진해석과 내진설계'라는 주제로 강의를 이어갔다. 마지막으로 서울대학교 강현구 교수의 '내진설계를 고려한 (성능기반) 내풍설계' 강의로 강습회는 마무리되었다.

● 2022년 제4차 이사회 개최

2022년 8월 5일(금), 학회사무국 및 온라인상에서 제4차 이사회가 개최됐다. 김익현 회장, 선창국 부회장, 이도형 부회장 등 6명이 현장에 참여했으며, 김태완 부회장, 김영진 감사 등 20명이 온라인상으로 참여했다. 홍기증 부회장 외 9명이 위임장을 제출했다. 2022년 제3차 이사회 회의록을 접수한 후 이사회는 진행됐다.



〈제4차 이사회 개최〉

의결사항으로 정회원 1인, 학생회원 9인의 신규 입회가 가결됐고 담당이사 별 보고가 이어졌다.

학술담당 업무 보고에는 2022년도 workshop 및 학술발표회 계획안 보고가 있었다. 학생 세션에서 우수논문을 시상하기로 했고, 특별강연 및 리셉션 관련해서는 제주대 고동우 교수와 상의해 결정하기로 했다.

교육담당 업무 보고에는 소식지 발간 보고, 제49회 기술강습회 결과 보고, 제50회 기술강습회 계획안 보고가 있었다. 학생 및 엔지니어를 위한 기술강습회 계획안 보고도 있었는데, 구체적인 계획은 강현구 교수와 논의하기로 정했다. 끝으로 사업담당 연구과제 보고로 이사회는 마무리되었다.

● MOU 체결

*6월 2일(목), 한국건설생활환경시험연구원과 MOU를 체결함.



〈6월 21일(화), 한국건설기술연구원과 MOU를 체결함〉

● 우리 학회 특별회원사를 소개합니다



〈7월 12일(화), 국토안전관리원과 MOU를 체결함〉



〈9월 16일(금), 한국전력연구원과 MOU를 체결함〉

● 김재봉 지진방재연구센터 운영본부장과의 일문일답



〈김재봉 운영본부장〉

2022년 10월 5일(수), 김재봉 지진방재연구센터 운영본부장과의 인터뷰가 진행됐다. 다음은 김재봉 운영본부장 겸 연구교수와와의 일문일답.

Q. 부산대학교 지진방재연구센터의 전반적인 소개.

▶ 부산대학교 지진방재연구센터는 2009년 국토교통부 분산공유형 건설연구인프라구축(KOCED) 사업에 의해 설립됐습니다. 건설, 기계, 조선, 전기, 전자, 원자력 등 사회 전 분야의 지진 및 진동 관련 실험 및 연구를 하고 있어요. 국가 지진방재 R&D 로드맵 등 내진분야 정책개발, 구조물 및 비구조요소에 대한 내진성능평가, 사회기반시설의 내진성능검증 등 각종 지진방재관련 시험 및 연구 활성화의 밑거름이 되고 있습니다. 특히, 우리 기관이 보유하고 있는 국내 최대·최고 규모의 지진실험 장비인 진동대(Shaking Table)는 세계적 수준의 장비인데요. 이를 활용해 건축, 토목 등 건설 분야 신기술 개발기관이나 내진관련 제품개발, 성능평가 및 검증을

원하는 기업, 설계기준과 시험기준을 확립하는 정부기관, 학회, 대학, 연구기관, 등과 협력체계를 구축하고자 합니다.

Q. 지진방재연구센터에서 지진 관련 하는 일 소개

▶ 2016년 경주 지진, 2017년 11월 포항 지진 발생 이후 원자력발전소, 전력설비 등 주요 사회 기반시설의 내진성능 검증의 중요성이 커졌습니다. 천장재, 물탱크, 소방배관, 칸막이벽, 외벽패널, 유리커튼월 등 지진 시 피난경로상 인명피해를 줄 수 있는 비구조요소에 대한 내진성능 평가가 최근 주요 시험 및 연구의 핵심이 되고 있습니다.

또한, 지진에 취약한 구조물 등에 대한 내진보강, 연약지반 보강기술, 면·계진시스템 등에 대한 실증 실험 등을 통해 그 성능을 검증하고 평가하는 단계에 있습니다. 특히 최근 면적 140㎡, 최대 100톤의 실규모 실증실험이 가능한 대형진동대를 구비했는데요. 세계적 수준의 장비를 활용한 지진 및 방재 관련 실험연구를 수행하고 있습니다. 아울러, 국제공인시험기관(KOLAS) 및 원자력성능검증기관(KoFons)으로서 시험결과의 객관성 및 개발된 기술의 신뢰성을 높이기 위한 역할과 제품, 기술에 대한 시험인증체계를 구축하여 국내 내진분야의 기술향상 및 발전에 기여하고 있습니다.

Q. 지진방재연구센터에서 최근에 지진 관련하여 낸 성과를 소개해주세요.

▶ 연구 및 시험 분야에서는 천장재, 벽체, 상하수도 배관 등 건축물 내외장설비 분야와 원자력기 등 사회인프라 분야의 내진성능을 평가하는 절차를 마련하고 있습니다. KS국가표준으로 등록된 「배관연결부의 지진 안정성 시험 방법」은 저희 센터의 협력을 통해 제정됐습니다.

또한, 「매달린 천장의 내진성능평가를 위한 진동대 시험방법」 등 단체표준 등록을 통해 관련 업체의 제품 및 기술에 대한 신뢰성 있는 시험결과를 제공하기 위해 노력하고 있습니다. 대형진동대를 활용한 시험을 기반으로 대형 전력설비의 내진성능 평가방안, 소방배관, 지중배관, 도시가스 배관 등의 배관계통 내진성능향상방안, 원자력분야 설계초과 고주파 지진에 대한 기기의 성능검증, 경년열화 등 원자력기기에 영향을 미치는 요인에 대한 분석, 각종 비구조요소에 대한 내진성능평가연구 등을 하고 있죠.

장비 분야에서는 국내 최고 사양의 고성능진동대를 도입해 최대가속도 10g(6톤, 7g)의 가진력을 필요로 하는 실험을 수행할 수 있게 됐습니다. 최근에는 대형 지진실험이 가능한 국내 업체의 장비운용기술 및 정보교류를 목적으로 '진동대 실험기관 협의체'를 구성하여 기술세미나 등을 통한 협력 방안을 추진하고 있습니다.

Q. 우리 연구센터에서 '이점'이 특별하다는 게 있다면 무엇인가요?

▶ 국내뿐만 아니라 국제적으로도 관련 업무 및 연구교류를 추진하고 있습니다. 우리나라보다 지진이 더 자주 발생하는 대만·일본의 대표 연구기관과 교류를 진행하여 대만 국가지진연구센터(NCREE), 세계 최고 규모의 진동대 보유 기관인 일본의 EDMRD (E-defense)와 업무협약을 체결했죠.

2019년 9월에는 3개국 상호 공동연구 협의체인 SENce(SESTEC-EDeDefense-NCREE Laboratory Alliance)를 결성하여 내진분야 공동연구를 수행하고 있습니다. 국제 비구조요소 내진성능협의체인 SPONSE에도 가입하여 세계 최고 수준의 지진 연구 및 시험기관으로 나아가고자 노력하고 있습니다.

Q. 사람들이 관심 가져줬으면 하는 프로그램이나 사업이 있다면 무엇인가요?

▶ 2009년부터 매년 7월 전국 대학생을 대상으로 「구조물 내진설계 경진대회」 행사를 개최하고 있습니다. 학생들이 구상한 내진설계 구조물에 대한 아이디어를 공유하고, 직접 제작한 내진설계 구조물을 진동대에서 실험하는 행사이므로 대학생 및 교수님들의 많은 관심 부탁드립니다.

또 2021년부터는 경상남도과 함께 지진재해에 대한 대응역량을 강화하는 사업을 수행하고 있습니다. 경상남도 내 초·중·고등학교를 대상으로 신청을 받아 지진재해 및 내진보강에 대한 기초교육을 진행하고 있으며, 지자체 공무원과 기술자를 대상으로 실무교육도 진행하고 있습니다. 아직 해당 사업이 많이 알려지지 않아 도내 학교 및 담당 실무자 분들께서 해당 교육에 많은 관심 가져주셨으면 합니다.

Q. 마지막으로 한마디.

▶ 저희 부산대 지진방재연구센터는 국내 최대 규모의 대형·고성능 진동대를 구비하고 있고, 최고 수준의 연구인력과 시험 및 장비 운용인력을 보유하고 있습니다. 관련 연구개발을 추진하는 연구자, 개발자 등을 적극 지원하고자 합니다. 항상 열린 마음으로 여러분들을 기다리겠습니다. 지진방재연구센터의 우수한 자원을 적극 활용하여 내진관련 제품, 기술 개발 및 연구에도움이 되고 성과 달성에 기여할 수 있도록 노력하겠습니다. 감사합니다.

김수호 인턴기자 tcml1002@naver.com



〈지진방재연구센터 전경〉



〈한국-대만-일본 국제공동연구협의체 (SENce), Taiwan NCREE〉

● 한국지진공학회 논문집

| 2022년 9월호 Vol.26 No.5[Serial No.149]

하마오카 원자력 발전소 지진 기록 분석을 통한 지진응답의 공간적 변화 평가
 Assessment of Seismic Response Spatial Variation Through the Analysis of Earthquake Records at Hamaoka Nuclear Power Plant
 / 지혜연 · 하정곤 · 김민규 · 함대기

Markov Envelope를 이용한 지진동의 위상차 확률분포와 전파지연시간의 추정
 Inference of the Probability Distribution of Phase Difference and the Path Duration of Ground Motion from Markov Envelope
 / 최항 · 윤병익

유체-구조물 상호작용을 고려한 직사각형 액체저장탱크의 단순해석법
 Simplified Analysis of Rectangular Liquid Storage Tanks Considering Fluid-Structure Interaction
 / 이진호 · 조정래

설계스펙트럼의 개정에 따른 철근콘크리트 보통모멘트골조의 내진성능 수준 평가
 Performance-Based Evaluation of Seismic Design Proposals for RC Ordinary Moment Frames by Spectrum Revision
 / 심정은 · 최인섭 · 김준희

● 한국지진공학회 연회비 납부 안내

회원님께서 아래의 내용을 참고하시어 연회비를 납부하여 주시고, 우리 학회에서 개최하는 각종행사에 참여하여 주시면 감사하겠습니다.

회비 납부 금액	
2021년도 회비까지 완납하신 회원	5만원 (2022년도 회비)
2021년도 회비를 미납하신 회원	10만원 (2021~22년도 회비)

● 한국지진공학회 회원 복권 안내

2011년도 우리 학회 6월 이사회의 의결에 따라 회비 장기미납 회원분들을 위하여 회원 복권제도를 다시 시행하게 됨을 알려드리오니, 회원여러분들의 많은 관심과 참여를 바랍니다.

(현재 2년 이상 회비 미납 시 회원 자격이 정지)

- * 대상 : 3년 이상 회비 장기미납회원 (2020년 이전 회비미납회원)
- * 안내 : 2년치 회비 10만원을 납부 시 과거 미납분~올해(2022년) 회비까지 납부로 처리
- * 방법 : 홈페이지 로그인 후 회비납부 메뉴에서 카드결제 or 기업은행 054-136560-01-022 (예금주: 한국지진공학회)로 계좌이체 후 사무국으로 확인부탁드립니다. (02-555-2838)

● 회원가입

회원 되심을 축하합니다.

연간회원	
성명	소속
한성욱	한국원자력안전기술원 구조부지평가실 선임연구원
학생회원	
성명	소속
남현웅	국민대학교 구조공학연구실 박사과정
성찬제	국민대학교 구조공학연구실 석사과정
이승현	서울대학교 고성능구조공학연구실 석사과정
박수현	서울대학교 건축학과 박사과정
김시영	부산대학교 토목공학전공 박사과정
이승재	부산대학교 사회환경시스템공학과 석사과정
이진욱	부산대학교 사회환경시스템공학과 석사과정
정상덕	부경대학교 건축공학과 4학년
김수환	안동대학교 지진방재공학 1학년

